PROSPECTS OF SCIENCE

No.5

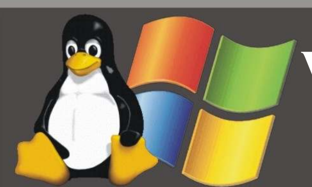
آفاق العلم

مجلة العلوم و المعرفة للجميع

March 2006



معتقدات ليست صحية



Windows أم Linux



تكنولوجيا النانو

كيف سنكون في العام 2030

PROSPECTS
OF SCIENCE

مارس 2006

محتويات العدد

آفاق العلم – العدد رقم 5

كلمة العدد

الردود التي حصلنا عليها حول محتويات العدد السابق كانت أكثر من مشجعة خصوصاً الردود التي تلقيناها حول الملف الخاص بإنفلونزا الطيور... نشكر الجميع على تجاوبهم معنا و على الكلمات الجميلة التي كتبوها لنا.

عددنا الحالي هو، في العديد من أجزاءه، نظرة الى المستقبل.

في الموضوع الأول نقدم تصوراً بسيطاً لما يتوقعه الكثيرون للحياة في الأعوام القادمة؛ كيف ستتطور حياتنا في العديد من المجالات؛ الطب، وسائل المواصلات، الدراسة و غيرها... كيف سنكون في العام 2030؟

في الموضوع الثاني، نتابع نظرتنا الى المستقبل في واحد من أكثر المجالات قرباً الى الخيال العلمي مع أنه ليس خيالاً على الإطلاق؛ إنه علم سيجعلنا نتمكن من الوصول الى نتائج لم يكن بإمكاننا – حتى سنوات قليلة مضت – أن نستوعب قدراتها: تكنولوجيا النانو.

الموضوع التالي يتطرق الى الجدل المستمر في أوساط مستخدمي أجهزة الكمبيوتر الشخصية في العالم، هل فعلاً علينا التحول من أنظمة التشغيل التي تنتجها شركة ميكروسوفت و الإنتقال الى أنظمة التشغيل القادمة من أوروبا؟ هل هناك مواصفات حقيقية تجعل أنظمة لينكس متفوقة على ويندوز؟ Windows أم Linux.

في أخر المقالات "معتقدات ليست صحية" نبحث في بعض الإعتقادات المتعلقة بالصحة... الكثير مما نسمعه و الكثير مما يصلنا ليس صحيحاً.

و ككل شهر، نجلب لكم أهم الأخبار في عالم العلوم و في عالم التقنية الحديثة.

نتمنى لكم قراءة ممتعة و مفيدة.

إياد أبو عوض
رئيس التحرير



للإتصال بنا

للتعليق على محتوى المقالات و تقديم اقتراحات خاصة بالمجلة في أعدادها القادمة، و للراغبين في الإعلان، يمكنكم مراسلتنا على أحد العناوين التالية:

editor@sci-prospects.com
sci_prospects@yahoo.com

الرجاء كتابة الاسم و الدولة المرسل منها الايميل بوضوح في مراسلاتكم.

للحصول على معلومات إضافية عن المجلة، يمكنكم زيارة موقع المجلة على الإنترنت:

www.sci-prospects.com

حقوق النشر محفوظة.
يسمح بإستعمال ما يرد في مجلة **آفاق العلم** بشرط الإشارة الى مصدره فيها.



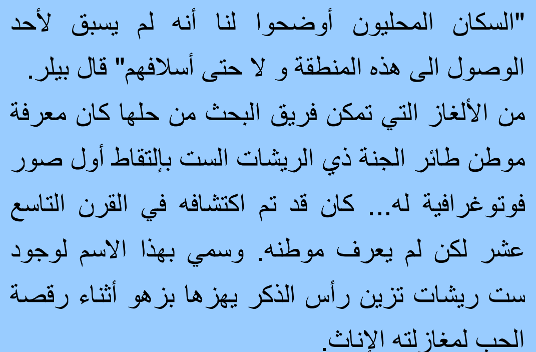
اكتشاف "العالم المفقود" في أندونيسيا

قام فريق من العلماء باكتشاف ما يمكن اعتباره "العالم المفقود" في أحد الأقاليم النائية في أندونيسيا... في هذا العالم وجد الفريق أنواعاً جديدة من الطيور و الضفادع و النباتات و الفراشات.

بروس بيلر Bruce Beehler مساعد رئيس البعثة الأمريكية-الأسترالية-الأندونيسية المشتركة التي قامت باستكشاف جبال "فوجا" في إقليم "غينيا الجديدة" الشرقي يقول "هذه بقعة لم تطأها قدم إنسان من قبل.. لا مؤشر على وجود حضارات أو حتى مجتمعات محلية... أنها أشبه ما تكون بجنة عدن على الأرض".


أول صورة فوتوغرافية لطائر الجنة ذي الريشات الست

في هذه المنطقة وجد العلماء أنواعاً من الحيوانات و النباتات التي لم يعرف أحد عن وجودها من قبل... هناك، على الأقل، خمسة أنواع جديدة من النخيل و نوع ضخم من نبات الوردية (rhododendron) و اكتشفت البعثة نوعا جديدا من طائر آكل العسل في وجهه منطقة برتقالية لامعة ولا يعرفه سوى السكان المحليين وهو أول نوع جديد من الطيور يسجل في الجزيرة منذ أكثر من 60 عاما.


نوع من نبات الوردية الذي تنمو أزهاره الضخمة على ارتفاعات كبيرة


تم اكتشاف العديد من أنواع الطيور الجديدة

تم تنظيم البعثة الاستكشافية من قبل معهد "الحفاظ على البيئة الدولي" الأمريكي والمعهد العلمي الإندونيسي.

أمضى الباحثون ما يقارب الشهر في المنطقة، درسوا و صنفوا كل ما وجدوه من أنواع الحياة البرية.

"السكان المحليون أوضحوا لنا أنه لم يسبق لأحد الوصول الى هذه المنطقة و لا حتى أسلافهم" قال بيلر.


اكتشاف هذا النوع الجديد من طيور "آكل العسل" هو من أهم نتائج البعثة

من الألغاز التي تمكن فريق البحث من حلها كان معرفة موطن طائر الجنة ذي الريشات الست بإلتقاط أول صور فوتوغرافية له... كان قد تم اكتشافه في القرن التاسع عشر لكن لم يعرف موطنه. وسمي بهذا الاسم لوجود ست ريشات تزين رأس الذكر يهزها بزهو أثناء رقصة الحب لمغازلته الإناث.


في تلك المنطقة عثر الباحثون على أكثر من 20 نوع جديد من الضفادع

الفريق اكتشف كذلك نوعاً جديداً من الكنغر لم يسبق العثور عليه في أندونيسيا.

من الواجب معرفته أيضاً هو أن معظم الحيوانات في تلك المنطقة لم تهرب عند اقتراب أفراد الفريق منها حيث لم يسبق لها التعامل مع الإنسان من قبل... حتى أن نوعاً من أنواع القنافذ (echidnas) سمحت لأحد أفراد الفريق بإلتقاط إحدى بيضاتها و الرجوع بها الى المخيم لدراستها.


هذا القنفذ لم يخف من أفراد الفريق و لم يمانع عندما حاول أحدهم حمله


اكتشاف خمسة أنواع جديدة من النخيل



عالم روسي يتوقع حدوث عصر جليدي "مصغّر" قريباً



أعلن عالم الفلك الروسي خابيبولو أبدوساماتوف Khabibullo Abdusamatov من مرصد بولكوفو الفلكي في سانت بيترسبورغ عن توقعه بأن درجات الحرارة ستبدأ في الإنخفاض التدريجي بعد ست الى سبع سنوات من الآن و ذلك عندما يصل أثر النشاطات الشمسية الزائدة في تدفئة الأرض خلال القرن العشرين الى أقصى درجاته.

أشد الفترات برودةً ستكون بعد 15 الى 20 عاماً من اليوم عندما سينخفض النشاط الشمسي بين العامين 2035 و 2045.

التغيرات الكبيرة في درجة حرارة سطح الأرض تعتبر أمراً طبيعياً حسب أبدوساماتوف و تنتج عن المقدار الذي تصدره الشمس من طاقتها و تعتمد أيضاً على الإشعاعات فوق البنفسجية.

آخر انخفاض كبير في درجات الحرارة حدث في القسم الشمالي من الكرة الأرضية بين الأعوام 1645 و 1705... سميت تلك الفترة بالعصر الجليدي الصغير Little Ice Age وكانت درجات الحرارة شديدة الإنخفاض لدرجة أدت بالقنوات المائية في هولندا الى التجمد الكامل و أجبرت سكان جرين لاند على ترك بيوتهم... يطلب العالم من الجميع التحضير للبرد المتوقع.

اكتشاف أول مقبرة في وادي الملوك منذ العام 1922



تم الكشف عن أول قبر فرعوني في وادي الملوك منذ اكتشاف مقبرة توت عنخ آمون في العام 1922... القبر احتوى على خمسة توابيت بوجوه بشرية بها مومياءات بالإضافة الى عشرين إناء فخاري، ذلك بعد أن كان الإعتقاد بعدم وجود أي شيء جديد يمكن اكتشافه في الوادي.

حسب رئيس فريق علماء المومياوات المصري زاهي حواس، فإنّ المقبرة تعود للعائلة الفرعونية الثامنة عشرة التي حكمت بين 1500 و1300 قبل الميلاد، وهي الفترة التي يعتقد العلماء أنّها كانت الحقبة الذهبية في الحضارة المصرية القديمة.

عالم الآثار كنت ويكس Kent Weeks الذي لم يكن ضمن الفريق الذي قام بالكشف يقول "على الأغلب، القبر يعود الى زوجة ملك أو ابن ملك أو من الممكن أن يكون خاص بأحد الكهنة أو المقربين للملك".

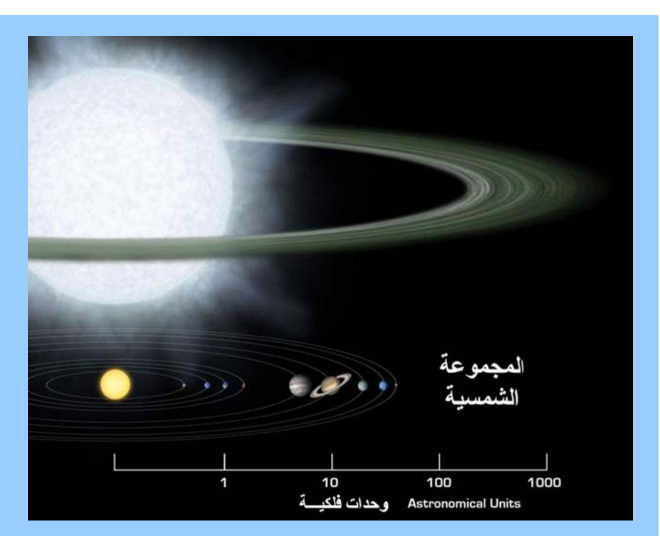
على العلماء الآن تحديد التاريخ الذي تم فيه بناء القبر و التواريخ الخاصة بكلٍ من التوابيت التي تم العثور عليها من أجل الوصول الى معرفة أي من الراقدين في التوابيت هو المالك الأساسي للقبر.

نسبة الى كنت، فهندسة بناء القبر يمكن أن تعطينا معلومات عن الوقت الذي بُني فيه... الكتابات على التوابيت، إن وجدت، و الطريقة التي تم بها تغطية أجساد مَن في التوابيت و المواد المستعملة في عملية التحنيط ستمكننا من تحديد أعمار الموجودات.

عمر القبر قد لا يتطابق مع عمر التوابيت، فمن المحتمل أن يكون القبر قد بني بعد عشرات أو مئات السنين، ثم نقلت الى داخله التوابيت.



النجوم الفائقة الضخامة قد يكون لها كواكب أيضاً



يمكن للكواكب أن توجد حول نجوم شديدة التوهج و ذات أحجام كبيرة جداً يزيد قطرها عن قطر مدار كوكب المريخ.

تم اكتشاف نجم يساوي حجمه حجم شمسنا 70 مرة ويوجد حوله حلقة من مواد تبدو مماثلة لتلك التي منها تنشأ الكواكب في بداية حياة مجموعات شمسية كمجموعتنا... نفس المشاهدة تمت فيما يخص نجم آخر تساوي كتلته 30 مرة كتلة الشمس.

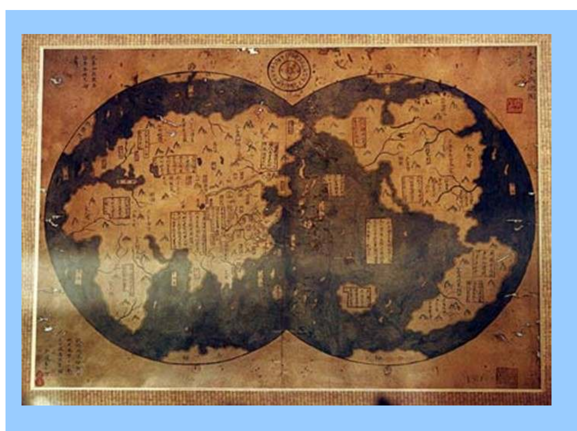
هذه الحلقات المكونة من غبار و غاز، يُعتقد أنها تزود المواد الأولية اللازمة لتكوين الكواكب؛ فحسب نظرية نشوء الكواكب، يتجمع الغاز في كتل تستمر في النمو حتى الوصول الى ظهور مذنبات و كواكب.

تم الوصول الى هذين الإكتشافين بواسطة استعمال التلسكوب الفضائي سبيتزر Spitzer Space Telescope التابع لوكالة الفضاء الأمريكية NASA و نُشرا في عدد شهر فبراير من Astrophysical Journal Letters.

أعمار نجوم بهذه الضخامة ليس طويلاً، لذلك فلو تمكنت كواكب من النشوء حولها فهي أيضاً ستفنى عندما تنفجر نجومها متحولة الى سوبرنوفا.

كان الإعتقاد السائد قبل هذا هو أن الكواكب يمكن أن تنشأ حول نجوم لا تزيد كتلتها عن خمس مرات كتلة الشمس أو حول نجوم لا تكون أصغر من 0.008 من كتلة الشمس.

مكتشف القارة الأمريكية صيني؟ المختصون يقولون: لا



الخريطة التي تم الحديث عنها مؤخراً في وكالات الأنباء و التي تُظهر أن صينياً اكتشف القارة الأمريكية في العام 1418 قوبلت بتشكك معظم الخبراء و المختصين.

الخريطة تُظهر جميع القارات المعروفة اليوم بتفصيلات غير دقيقة.

جامع الآثار الصيني لو غانغ Liu Gang قام بعرض الخريطة التي تم رسمها في العام 1763 نقلاً عن النسخة الأصلية التي رسمت في العام 1418، و التي تعطي فضل اكتشاف أمريكا الى الملاح الصيني زهينغ هي Zheng He أي قبل 70 سنة من اكتشاف كولومبوس لها.

رفض المختصون الخريطة و اعتبروها مزيفة قائلين أن الخريطة رُسمت بنفس الأسلوب الذي رسمت حسبه الخرائط الفرنسية في القرن السابع عشر و التي أظهرت كاليفورنيا كجزيرة... تماماً كما هي في الخريطة الصينية.

"لا يوجد دليل واحد على أن رحلات زهينغ هي تجاوزت الساحل الشرقي لأفريقيا" يقول شين- شان هنري تساي Shih-Shan Henry Tsai أستاذ التاريخ في جامعة أركنساس.

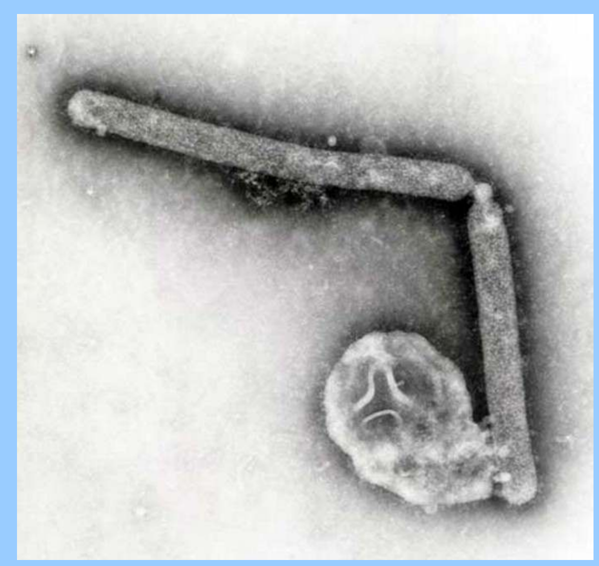
الخرائط التي تم رسمها في عهد مينغ كانت تضع الصين دائماً في المركز... "أعرف أن الصينيين وضعوا نفسهم دائماً في المركز عند وضع أي خريطة للعالم" يقول جون هيبرت John Hébert رئيس قسم الجغرافيا و الخرائط في مكتبة الكونغرس بواشنطن، لكن هذه الخريطة ليست كذلك.



فيروس إنفلونزا الطيور ليس واحداً

كما ذكرنا في عددنا السابق، فإن فيروس إنفلونزا الطيور بدأ في الظهور في العديد من دول العالم بعد تخطيه حدود الدول الشرق آسيوية... بعد تركيا، ظهر في العراق و تسبب في وفاة شخصين، ثم ظهر في طيور في الكويت أيضاً... ثم حدثت المفاجأة بظهوره في دواجن و طيور في عدة مناطق من نيجيريا ثم في مصر ثم في الهنـد... آخر الأخبار تشير الى العثور على طيور مصابة بالفيروس H5N1 في بلغاريا و النمسا و ألمانيا و اليونان و إيطاليا.

في بحث جديد قام به روبرت ويبستر Robert Webster المختص بحقل الفيروسات في قسم الأحياء الدقيقة في جامعة هونغ كونغ، تم إثبات أن الفيروسات من نوع H5N1 لها عدة فروع بمواصفات جينية مختلفة في كل واحدة منها عن الأخرى... "الفيروس الذي ظهر في تركيا يختلف عن مثيله الذي ظهر في أندونيسيا، و هذا الأخير مختلف عن الفيروس الذي ظهر في فيينتام" يقول ويبستر "نحن لا نعرف أي من هذه الأنواع سيتحول ليتمكن من التنقل بين البشر".



صورة تظهر النوع المميت من فيروس H5N1 الذي تقول الدراسة أن له فروعاً جينية متعددة في مواقع جغرافية مختلفة

النتائج التي توصل اليها ويبستر و فريقه البحثي تم نشرها في مجلة Proceedings of the National Academy of Sciences. خلال دراسته في مناطق في جنوب شرق آسيا، وجد ويبستر أن هناك أربع فروع على الأقل من نوع الفيروس H5N1، مما يجعل هذا "أول دلالة على أن الوضع أكثر تعقيداً مما اعتقدنا سابقاً".

"هذه المعلومات الجديدة تجعل عملية الوصول الى لقاح أكثر صعوبة" يؤكد هون آيب Hon Ip الباحث في حقل الفيروسات في مركز Wildlife Health Center في ماديسون... و يضيف "برهن ويبستر على أن سلالات الـ H5N1 قد بدأت فعلاً في التغيّر؛ فإذا اخترنا عمل لقاح خاص بنوع (س) من الفيروس، هل سيكون هذا اللقاح مفيداً لو أن الفيروس المطلوب محاربته هو من النوع (ب)؟".

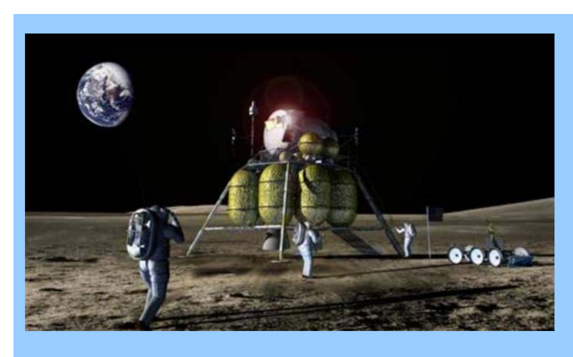
يعتقد بعض المختصين أنه حتى لو كان اللقاح قد تم تحضيره ضد سلالة معينة من الفيروس، فإنه – في كل الأحوال - سيكون ذي أثر إيجابي إذا ما تم استعماله ضد "فرع" آخر من هذه السلاسة... من المؤيدين لهـذه الفكرة نجد كارين لاكورسييري Karen Lacourciere من مركز National Institute of Allergy and Infectious Disease في ماريلاند.

من النتائج الأخرى المقلقة التي أعلن عنها ويبستر كان اكتشاف الفيروس في بعض الطيور التي لا تظهر عليها عوارض المرض... "عندما تظهر الطيور و كأنها معافاة في حين أنها تحمل الفيروس، هنا علينا القلق" أضاف ويبستر "لهذا يتوجب علينا أداء فحوصات على عينات عشوائية من الطيور التي لا تُظهر أي من أعراض المرض".

في خلاصة البحث، يطالب ويبستر بعمل مراقبة شاملة على مناطق جغرافية واسعة لنتمكن من تحديد "الفروع" الجديدة التي ستظهر من الفيروس و للتأكد من عدم وجود الفيروس في التجمعات الكبرى للطيور و الدواجن في العالم.

"علينا أن نرى ما هو أهم من وجود الفيروس أو عدمه؛ علينا دراسة التسلسل الجيني (الوراثي) لـ H5N1 بالتفصيل... يجب القيام بهذه الدراسات على تجمعات من أنواع مختلفة من الطيور الداجنة و البرية... مراقبة من النوع الذي قمنا به في هذه الدراسة يجب أن يتم تفعيلها إذا أردنا الوصول الى نتائج ايجابية في الوقت المناسب" ينهي ويبستر تصريحه.

NASA تكثف مواردها لدعم تطوير المركبات الفضائية



تبعاً لرؤية الرئيس الأمريكي جورج بوش، قامت وكالة الفضاء الأمريكية بتحويل أجزاء كبيرة من ميزانيتها للعام 2007 التي وصلت الى 16.8 مليار دولار لدعم إعادة المكوك الفضائي للعمل و لدعم البرنامج الخاص بتطوير مركبات فضائية قادرة على إعادة رواد الفضاء الى القمر و من ثم إيصالهم الى المريخ.

المبالغ التي تم رصدها لدعم برامج المركبات الفضائية المذكورة تم استقطاعها من القطاعات الخاصة ببرامج استكشاف كواكب المجموعة الشمسية و المجرة ككل بحثاً عن كائنات حية فيها.

يقول لويس فرايدمان Louis Friedman المدير التنفيذي في الـ Planetary Society "على سبيل المثال، كان من المقرر أن ترسل الناسا مركبة روبوتية لاستكشاف يوروبا Europa – أحد أقمار المشتري – حيث يعتقد العلماء أن يكون داعماً للحياة في محيط من المياه مغطى بالجليد على سطحه... تم إرجاء المهمة تبعاً لمتطلبات رؤية بوش".

كذلك فقد تم إرجاء مهمة Terrestrial Planet Finder الى أجل غير مسمى... كانت المهمة تهدف الى استعمال تلسكوبات فضائية عدة بحثاً عن كواكب مشابهة للأرض في مدارات حول نجوم بعيدة.

كان الرئيس الأمريكي، في فبراير 2004، قد حدد للناسا رؤيته الخاصة ببرامج الاستكشاف الفضائي؛ حيث طلب من المسؤولين في الوكالة العمل على إعادة رواد الفضاء الى القمر بحلول العام 2020 و من ثم الانطلاق نحو المريخ و ما "وراءه".

اكتشاف أقدم أسلاف ديناصور T-Rex



تم اكتشاف أقدم حيوان يُعتقد أنه "الجد الأكبر" للديناصور الأكثر شهرة؛ الـ T-Rex.

يقول العلماء أن الحيوان، الذي عاش قبل 160 مليون عام، كان له بعض الريش و رأساً كبيراً و أنه أقدم أنواع التيرانوساوروس المكتشفة حتى اليوم.

عُثر على عينتين من هذا الديناصور في منطقة شمال شرق الصين.

يقول كسينغ اكسو Xing Xu الأستاذ في علم المتحجرات الفقارية في جامعة بكين "هذا اكتشاف لا يُصدق يمكنه اعطاءنا معلومات هائلة عن التطور الذي حصل للتيرانوساوروس".

قام اكسو و زملاؤه بتفصيل اكتشافهم في عدد صدر في شهر فبراير من مجلة Nature.

ارتفاع الديناصور المكتشف عن الأرض بلغ 1.1 متراً و وصل طوله الى حوالي ثلاثة أمتار... يماثل هذا الحيوان العديد من الطيور مثل الطير ذو المعول أو hornbill حيث كان له جزء يشبه العرف على رأسه يبلغ ارتفاعه 6.4 سنتيمتر.

من المتحجرات تم تحديد العمر الذي مات فيه الحيوانان؛ ستة عشر عاماً للأول و ثمانية للآخر... التفصيلات التي أكدت للعلماء علاقة هذا الديناصور بالـ T-Rex كثيرة منها هيئة الأسنان و تجويف الحوض و شكل الجمجمة.

تم اعطاء اسم Guanlong wucaii لهذا الحيوان الذي نشأ في مجموعة من أمثاله كان لهم بعض الريش على جسدهم و يُعتقد أنهم تطوروا الى نوعين؛ أحدهم وصل الى الـ T-Rex في حين أن النوع الآخر ظهر بعد ذلك بوقت طويل: الطيور.

يختم اكسو حديثه قائلاً "بالرغم من العديد من الإكتشافات الكبيرة في هذا الحقل، إلا أنه لا يزال علينا معرفة الكثير عن الديناصورات".

صور إلتقطها التلسكوب الفضائي Hubble



السديم Tarantula (العنكبوت الذئبي) الواقع على بعد 170 000 سنة ضوئية.



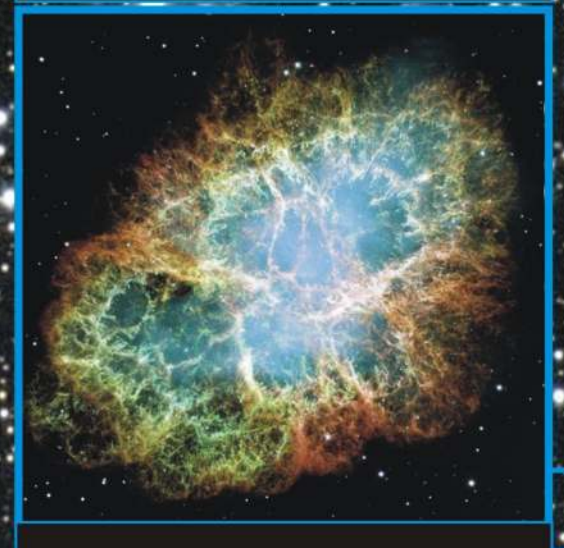
المجرة اللولبية القضيبية NGC 1300 التي تبعد عنا مسافة 70 مليون سنة ضوئية.



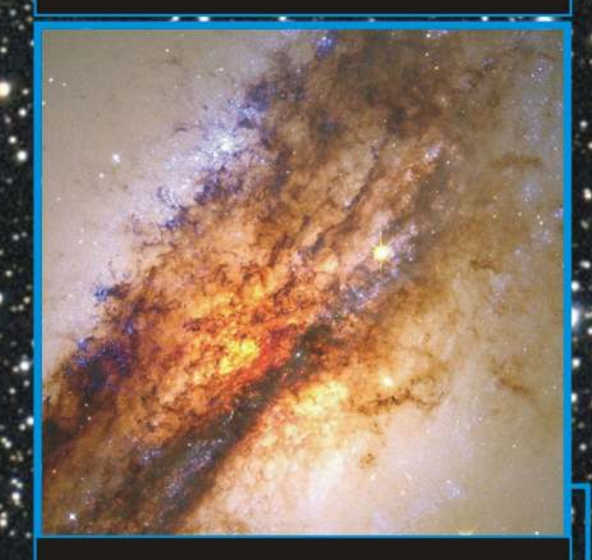
Eagle Nebula أو سديم النسر الواقع على بعد 7000 سنة ضوئية.



دعامة من الغاز و الغبار تسمى Cone Nebula أو السديم المخروطي الشكل. تبعد عنا 2 700 سنة ضوئية.



سديم السلطعون الواقع في مركز كوكبة الثور على بعد 6 500 سنة ضوئية...



مجرة Centaurus A الواقعة على بعد 13 مليون سنة ضوئية... في مركزها يوجد ثقب أسود.



للإعلان في مجلة
آفاق العلم

sci_prospects@yahoo.com



كيف سنكون في العام
2030

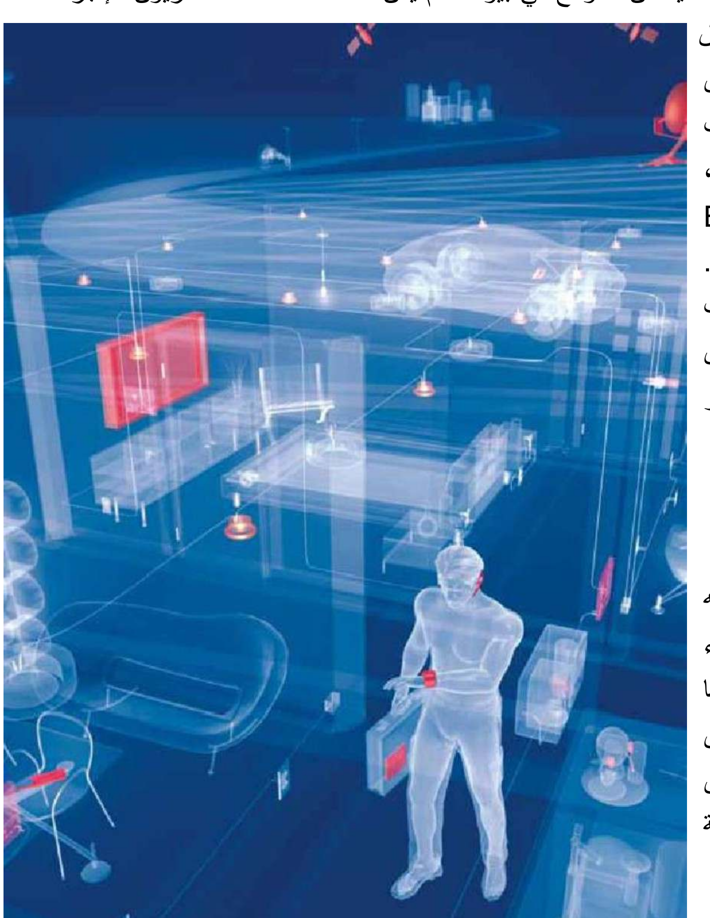
النظر الى المستقبل البعيد قد يكون من اختصاص كُتاب الخيال العلمي... أما النظر الى ما سيأتي بعد عشرين أو ثلاثين سنة، فهو توقع يدعمه الكثير مما وصلنا إليه اليوم و ما يعمل عليه العلماء و المختصون؛ مما يجعله أقرب الى الواقع المنتظر. لقد انتقلنا فعلاً من استخدام التكنولوجيا الموجهة (الراديو و التلفزيون الموحد) الى استخدام التكنولوجيا الشخصية (مشغل موسيقى الـ MP3 و البث التلفزيوني الرقمي)... انتقلنا من الإتصالات الثابتة (الهاتف المنزلي و اتصالات الإنترنت المرتبطة بخط الهاتف) الى الإتصالات المتحركة (الهواتف المحمولة و الشبكات اللاسلكية)... تحوّلنا من قراءة الكتب و المجلات المطبوعة الى الإلكترونية.

فماذا سيلي كل هذا؟ من أين سيصلنا التغيير أو التغييرات القادمة؟

تطورات العلم في حقول متعددة غيرت حياتنا خلال العقود الماضية؛ غيرت أسلوب تعاملنا و تحاورنا مع بعضنا البعض، سهّلت و سرّعت طرق المواصلات و الإتصالات، صنعت وسائل جديدة تمكننا من الحصول على المعلومات و تمكننا من نشر المعلومات... العالم الذي عرفه البشر قبل خمسين عاماً ليس هو نفسه الذي نعرفه اليوم؛ لم يكن هناك وجود لأجهزة الكمبيوتر الشخصية التي نراها الآن في العديد من المواقع في بيوتنا، لم يكن هناك شيء اسمه إنترنت أو ايميل أو مواقع Web sites، لم يكن هناك هاتف جوال أو كتب و مجلات و جرائد إليكترونية، لم يوجد هناك SMS أو EMS أو Bluetooth أو WiFi... هذه أمثلة بسيطة على ما تحولت إليه حياتنا في نصف القرن الماضي فقط... كل سنة تمر تجلب معها جديداً.

المنزل الذكي

منزل المستقبل سيكون ذكياً لأنه سيعمل على إنتاج الكهرباء بواسطة الطاقة الشمسية مما سيوفر إكتفاءً ذاتياً فيما يخص استهلاك أصحاب المنزل من الطاقة الكهربائية و تلك الخاصة بالوقود.
زجاج النوافذ سيكون ذكياً أيضاً؛ يُغيّر لونه بشكل يتناسب مع كمية الضوء الواصل من أشعة الشمس الى داخل الغرفة محافظاً بذلك على درجة الحرارة المرغوبة دون الحاجة الى استهلاك المزيد من قدرة المكيفات الهوائية خصوصاً عندما يكون ضوء الشمس مباشراً على النوافذ مما (في الأوضاع الحالية) يرفع درجة الحرارة داخل الغرفة.
منازل المستقبل ستكون مجهزة مسبقاً بكل الخصائص اللازمة للإتصالات السلكية و اللاسلكية، للهاتف و الإنترنت (عن طريق خطوط الألياف البصرية "Fiberoptics" أو عن طريق القمر الصناعي).



يتوقع كنت لارسون Kent Larson من معهد ماساشوتستس للتكنولوجيا (MIT) أن لا يبقى المنزل مكاناً للسكن فقط و إنما أن يتحول الى مكان للعمل و للعناية الطبية و يصبح موقعاً مزوداً بكافة لوازم التسوق عن بُعد و بكافة وسائل الترفيه... ستكون هناك شاشات مسطحة "Flat Screens" في كل زاوية من البيت؛ لمشاهدة التلفزيون، لإجراء المكالمات المرئية، للعمل على الإنترنت أو لعرض أفلام سينمائية أو حتى لعمل اتصالات مؤقتة من غرفة لأخرى في البيت نفسه و لغيرها من الأسباب... الشاشات ستكون مسطحة لتوفير المساحة التي ستحتلها في المنزل.
ستكون الغرف في البيت مزودة بآليات عمل مستقلة (أوتوماتيكية): في الصباح يتم فتح ستائر النوافذ، يتم تشغيل جهاز الستيريو على نوع الموسيقى المفضلة لصاحب الغرفة أو يتم تشغيل التلفزيون على القناة و البرنامج الصباحي المفضل، يتم تحضير فنجان القهوة أو الشاي، يتم ايصال معلومات عن محتويات الثلاجة على شاشة التلفزيون أو الكمبيوتر و عن ما يجب أن يتم شراؤه.
الحمام سيحتوي على أجهزة طبية تقوم بقياس الوزن و ضغط الدم، سيتم عمل تحاليل على الدم و البول كل صباح بشكل آلي بواسطة مجسات ميكروسكوبية... يتم نقل المعلومات بصورة دورية الى الطبيب الذي يدرسها و يحدد إذا كانت كل البيانات طبيعية أو إذا كان هناك سبب لإجراء فحوصات اضافية.

ثم سيحين الوقت الذي سنقول فيه وداعاً للمفاتيح؛ سيتم وضع أجهزة تعرّف على أصحاب المنزل بواسطة الصوت أو بصمة العين.

مدرسة المستقبل

ازدياد أعداد سكان كوكبنا الدائم سيجعل من الصعب على الحكومات الإستمرار في تزويد الصغار بمبان و غرف و مدرسين و كتب و غيرها من مستلزمات العملية التعليمية.

يكمن الحل في الاختراعات الأخيرة التي ظهرت و في أخرى ستظهر قريباً... يمكن للأولاد حضور دروسهم بواسطة الإنترنت؛ معلمٌ افتراضي (Virtual) يعطي الدرس و يشرحه و يجيب على الأسئلة و يحدد الواجب البيتي و من ثم يقوم بتدقيقه و إذا ما كانت هناك بعض الجوانب التي يتوجب على التلميذ تطوير قدراته فيها، يقوم "المعلم" بإرسال ملاحظاته الى والد التلميذ أو والدته بواسطة البريد الإليكتروني.

الكتب المطبوعة لن يكون لها ضرورة؛ فواحد من أنواع القارئ الإليكتروني (مثل Sony eBook Reader الذي ذكرناه في عددنا السابق – فبراير) يمكنه احتواء كل الكتب المدرسية في جميع المواضيع.

وسائل المواصلات

أدى التلوث البيئي الذي سببه استعمالنا المتزايد لمصادر الوقود الحفري، و الإرتفاع المضطرد في أسعار هذا الوقود الى البحث بجدية عن بدائل للتنقل و بتكنولوجيا محتلفة... علينا أيضاً ألا ننسى الإزدحام الشديد الذي تعاني منه شوارع معظم المدن الكبيرة في العالم... كل هذا وجه الكثيرين الى العمل على تصنيع وسائل تنقل أسرع و أكثر أمناً و أقل استهلاكاً للوقود... بالطبع، لا يزال هناك الكثير من العمل قبل أن نتمكن من الحصول على سيارات تعمل بالطاقة الشمسية أو بالهيدروجين، لكن النتائج الإيجابية ستبدأ في الظهور خلال السنوات القليلة القادمة... سيارات تعمل اعتماداً على مصادر الطاقة البديلة ستوقف الغازات الضارة التي تصدرها سياراتنا في الجو و سيوقف احتياجنا المستمر للتزود بالوقود مما سيعني أيضاً توفيراً مالياً جيداً.

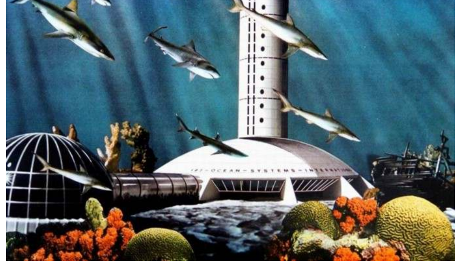
سيارة الرفاهية هذه تعتمد في عملها على الهيدروجين... تم تصميم هذا النموذج لشركة فولكس فاجن من خلال مسابقة العام 2005.

لحل المشكلة الخاصة بالإزدحام، هناك العديد من المخترعين الذين قاموا بعرض السيارات الطائرة التي ستكفل لنا تنقلاً أسرع و بحرية أكبر.

سمعنا جميعاً أن بريطانيا ستكون أول دولة تطبق فكرة "الباص الطائر" الذي هو عبارة عن وسيلة نقل عام إلا أنه سيعمل على إيصال ركابه من نقطة الى أخرى داخل المدينة نفسها عن طريق الجو.

مشكلة الإنفجار السكاني

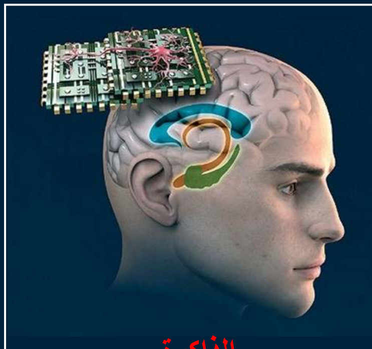
كما سبق و ذكرنا، التعداد السكاني سيستمر في النمو بشكل كبير خلال السنوات القادمة... من الحلول التي يقدمها المختصون فكرة بناء مدن متكاملة في قاع المحيطات؛ مدنٌ ستحتوي على كل ما يلزم الإنسان في حياته لكنها تحت الماء... من الحلول بعيدة المدى نجد فكرة بناء محطات على القمر و من ثم على المريخ تنمو و تكبر مع الزمن متحولة الى مدن محتوية على أعداد كبيرة من السكان.



قد تكون المدن في أعماق المحيطات احدى الحلول لمشكلة الإنفجار السكاني. ستوفر هذه المدن كل مستلزمات الحياة التي تكفل لكل شخص امكانية العيش و العمل بشكل طبيعي.

كيف سيقدم لنا العلم حلولاً تساعدنا على تجاوز المشكلات الجسدية التي يعاني بعضنا منها؟

بعد عمليات زراعة القلب و أعضاء حيوية أخرى في أجسام مَن هم بحاجة إليها، و بعد التمكن من التغلب على العديد من المعوقات، هل هناك المزيد مما يطمح العلماء في الوصول إليه خلال الربع قرن القادم؟



الذاكرة

رقاقة إليكترونية يتم زراعتها في أدمغة المرضى المصابين بحالات فقدان الذاكرة، من المتوقع أن تساهم في علاج الأضرار التي قد تصيب القسم المسؤول عن الذاكرة (hippocampus).
تنشأ خلايا عصبية على الرقاقة و تعمل كموصل للإشارات الدماغية.



أعضاء عصبية صناعية

يتم زراعة قطبين كهربائيين في الدماغ و يكونا متصلين بمنبّه يقوم بمراقبة (و التحكم بـ) الإشارات الكهربائية الدماغية للتقليل من أعراض مرض الباركنسون.
من الممكن أن يُستعمل كذلك في حالات القلق المرضية.



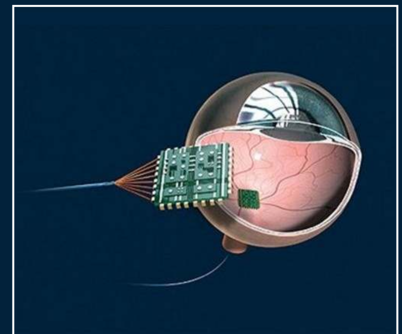
العين الآلية

كاميرا مصغرة في نظارة خاصة تقوم بترجمة الصور الى نبضات كهربائية يتم استقبالها و تحضيرها من قبل معالج (Processor) ينقلها بدوره على شكل موجات إلكترومغناطيسية الى مجموعة من الأقطاب متصلة بقشرة الدماغ خلف الرأس.



الساق الآلية

العضو الصناعي "الذكي" الجديد سيكون متصلاً بجهاز استشعار خاص يكشف نوعية العمل المطلوب بواسطة معالج (Processor) خاص يحدد إذا ما كان على الشخص المشي، الركض، التسلق أو غيره.



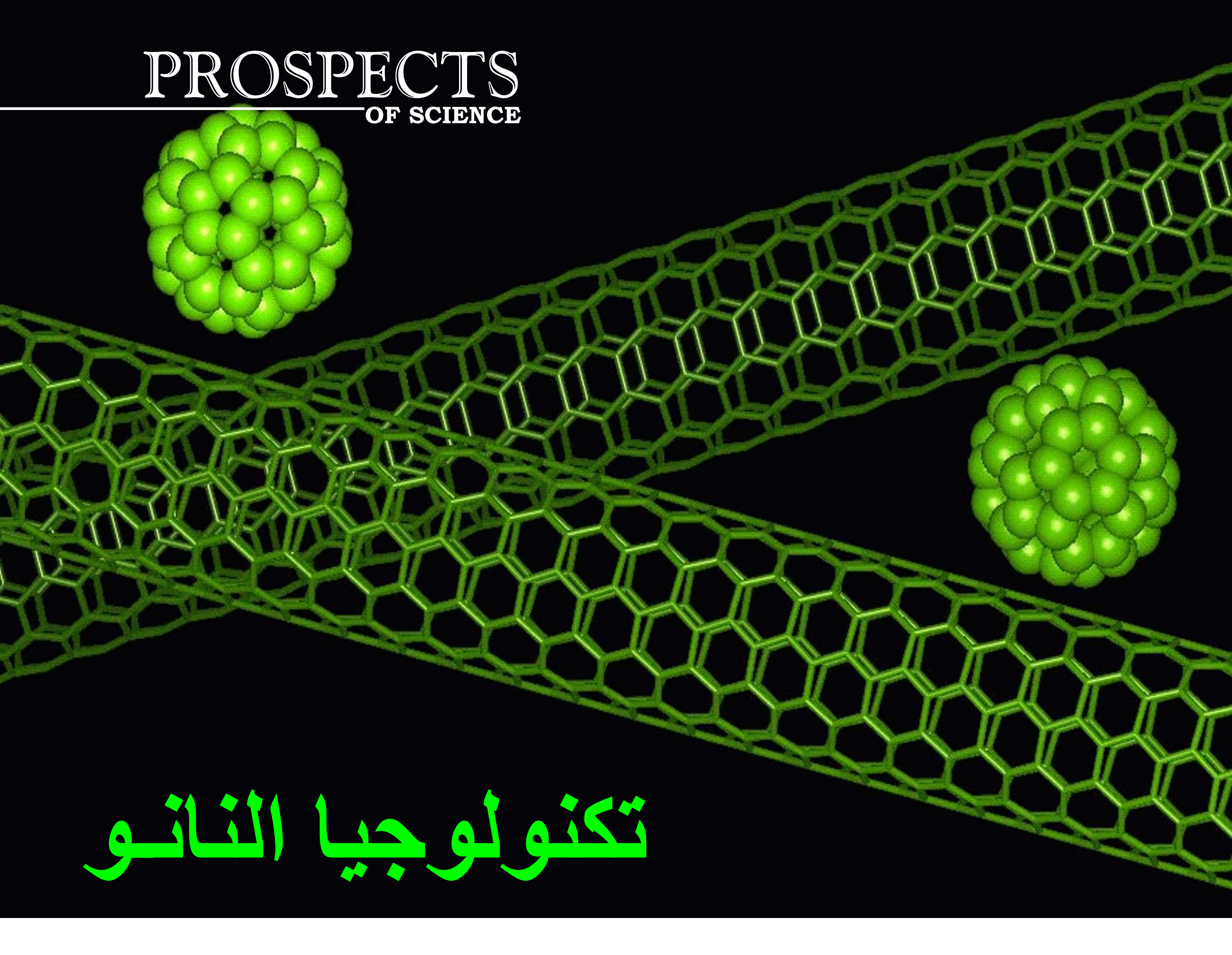
شبكية صناعية للعين

يتم زراعة رقاقة إليكترونية تحت شبكية العين... تقوم الرقاقة بإستقبال الإشارات الضوئية و تحويلها الى إشارات كهربائية يتم إرسالها الى الخلايا العصبية المتصلة بالعصب البصري.
هذه العملية ستسبدل ما يمكن أن نسميه الجزء المستقبل للصورة في العين.



الذراع الألي

سيتم زراعة ذراع آلي في جسم من بُترت ذراعه لسبب ما.
سيكون عمل الذراع مرتبطاً بنبضات كهربائية تنتجها الإنقباضات العضلية في الكتف مما يجعل من الممكن إعطاء أوامر للذراع و اليد بالتحرك.



تتفرع العلوم في ما تضعه محل البحث و الدراسة الى مجالات تبحث في الأجسام الكبيرة جداً فمن الأرض الى الشمس الى المجموعة الشمسية الى الكون ككل ثم الى دراسة المتناهي في الصغر؛ العالم الذي لا يمكننا أن نراه بالعين المجردة و لا حتى بميكروسكوبات عادية.

دراسة عالم النانو تبحث في أساسات البناء لكل ما نراه حولنا... و من هذه الدراسة يرغب العاملون في هذا المجال في إحداث تغييرات على مستوى الذرات و الجزيئات و ما هو دون ذلك حجما.

لماذا العمل على تعديل و تغيير العوالم الصغيرة جداً؟
هذا ما سنعمل على شرحه في هذا البحث.

ماهيـة تكـنولوجيـا النانـو

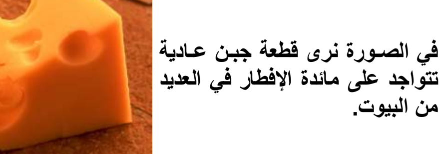
هـذه التكنولوجيا هي نتاج التطبيقات التي يمكن أن تنتج عن العلوم الخاصة بدراسـة الذرات و الجـزيئات (الجسيمات الذريـة) و ذلك بالعمل على التلاعب بها و تغيير خصائصها بهدف خـلق مكونات و رقائق إليكترونية أصغر بآلاف المرات (و ربما بملايين المرات) من تلك الموجودة و المستعملة الآن في العديد من المجالات العلمية.
الإعتقاد السائد هو أن العلماء قاموا بدراسة الذرة و منها وصلوا الى القنبلة الذرية التي جلبت الدمار للعالم، و بالتالي فتكنولوجيا النانو ليست بالأمر المختلـف... الحقيقة أن التقنيات الخاصة بتلك القنبلة تستعمل نواة الذرة أما تكنولوجيا النانـو فهي تعمل على مستوى هيكل الذرة ككل.

للوصول الى فهم أفضل لما يدرسـه علماء تكنولوجيا النانـو، فلنأخذ مقياساً يبدأ في الأعلى من شيء مـألـوف لنا في حياتنا اليومية

في العام 1959 ألقى العالم الشهير ريتشارد فاينمان Richard Feynman (1918 – 1988) محاضرة بعنوان "هناك حيـز كبير [للعمل] في القاع There's plenty of room at the bottom" في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا California Institute of Technology... خلال المحاضرة، قال فاينمان "أود الحديث عن التلاعب و التحكم بالأشياء على مقياس صغير... يتم الحوار دائماً عن محركات كهربائية بحجم الإظفر؛ بالنسبة لي هذا ليس مهماً... حسبما أعرف، فقوانين الفيزياء لا تمنع من التلاعب بالأشياء ذرةً بذرة... هذه ليست محاولة لخرق أي من القوانين [العلمية]... من ناحية المبدأ، هذه أمور يمكننا عملها، لكنها من الناحية العملية لم تحدث لأننا كبار جداً في الحجم"... بعد ذلك، شرح فاينمان للحضور كيف سيكون بالإمكان نسخ جميع الأجزاء الأربعة و العشرين من الموسوعة البريطانية على مساحة تساوي رأس دبوس.

بداية العمل على تنفيذ ما ذكره فاينمان بدأت في العام 1975 عندما قام إريك دريكسلر Eric Drexler بوضع تعريف محدد لهذا العلم و أعطاه أيضاً الإسم المعروف اليوم "إنها تقنية على مستوى الجزيئات الذرية التي ستمكننا من وضع كل ذرة حيث نرغب نحن في وضعها... فلنسمِ هذه القدرة تكنولوجيا النـانـو لانها ستعمل على مقياس النانومتر الذي هو جزء من المليار من المتر".

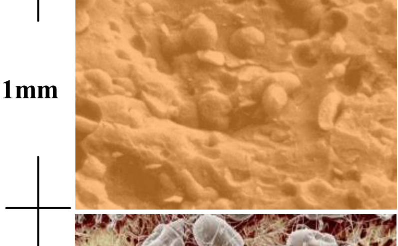
عالم النـانـو



في الصورة نرى قطعة جبن عـادية تتواجد على مائدة الإفطار في العديد من البيوت.



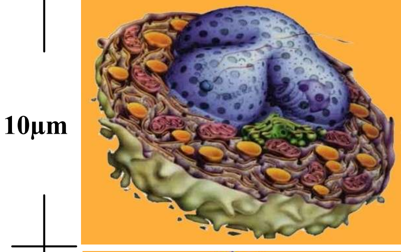
عندما نقترب أكثر من الصورة المرئية، لا نجد أي شيء لم نتوقعه مسبقاً.



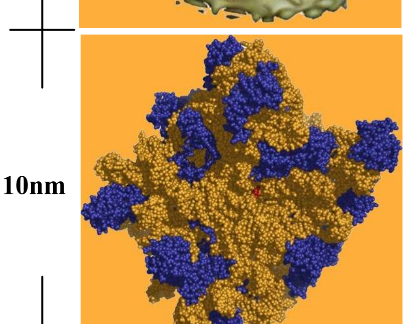
الحقيقة هي أن هناك كائنات حية تعيش في الجبنة، لا تسبب لنا أي أذى، على العكس، فهي تساعد على إعطائنا الجبنة بالطعم و الرائحة المعروفين لنا.



التلسكوب من نوع ESEM - Environmental Scanning Electron Microscope يمكننا من رؤية هذه الكائنات.



ككل شيء حي، هذه الكائنات مكونة من خلايا توصلنا الى القياس بالميكرون Micron (و هو جزء من المليون من المتر).

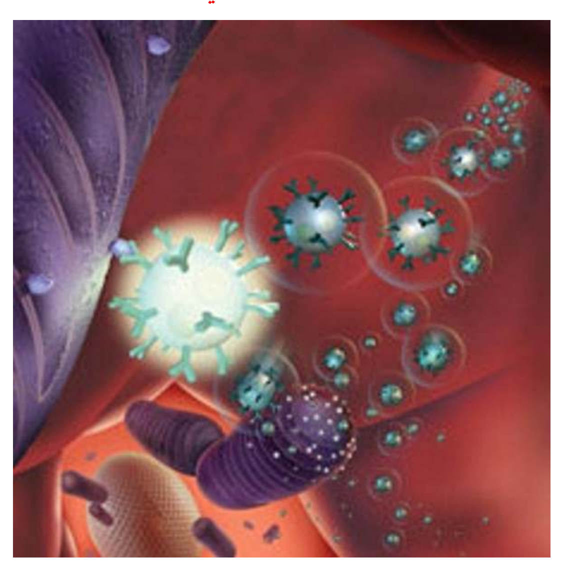


الريبوسومات (Ribosomes) - 10 الى 20 نانومتر- التي تكوّن كل أنواع جزيئات البروتين في الخلية حسب التعليمات الموجودة في الحمض النووي DNA، هي أحد أهم الآليات في الخلية... تم فك شفرة الريبوسومات حتى آخر ذرة فيها... أول ثمار هذا النوع من Nanobiotechnology كان أنواع أدوية تعيق الريبوسومات البكتيرية.

حتى لا نضيع في المصطلحات المتخصصـة، دعونا نقول أن هذه التكنولوجيا هي التي تسمح لنا بصناعة أشياء و أدوات و مواد لها أبعاد بمقياس أجزاء من النانومتر.

البُـنى النانوية تقدم للإنسان العديد من الإيجابيات؛ أولها التوفير في المساحة المستخدمة ثم أنها تمكننا من التحكم بخواص المواد دون تغيير تركيبتها الكيميائية.

تكنولوجيا النـانـو في الطب



قام معهد Foresight Nanotech Institute في كاليفورنيا بوضع إطار عام لما يمكن أن تقدمه تكنولوجيا النانـو لنا في حقل الطب. "الأشخاص الذين يعانون من أمراض معينة، الأشخاص كبار السن أو الذين أصيبوا في حادثٍ ما، هم يعانون بسبب تسلسل غير صحيح للذرات؛ قد يكون فيروس هو المسبب لهذه الوضعية الخاطئة للذرات، قد يكون الزمن هو المسبب لها، أو حادث مروري مؤسف... الأدوات القادرة على إعادة *ترتيب* الذرات ستكون أيضاً قادرة على السماح لهؤلاء الأشخاص بتجاوز عللهم... تكنولوجيا النانو تشكل جزءً أساسياً في الطب".

من تطبيقات هذه التكنولوجيا نجد الـ Nanocatalysis الذي يسمح باستخدام الإنزيمات... بما أن الإنزيمات قادرة على إنتاج مواد كالحوامض (Acids) تكفل حدوث التفاعلات الكيميائية اللازمة لاستمرارية الخلايا الحية، فإن استعمالها سيضمن تسريع حدوث التفاعلات الكيميائية المطلوبة.

من الإستخدامات الحالية أيضاً ما يسمى DNA Microarray أو ما تم التعارف عليه بإسم DNA Chip "رقاقة الحمض النووي" التي تسمح بدراسة الجينات.

من المتوقع، في المستقبل القريب، الوصول الى استخدام هذه التكنولوجيا أيضاً في العمليات الجراحية لتصحيح أو تحفيز الخلايا لتمكينها من التكاثر مجدداً.

تكنولوجيا النـانـو في الميكانيك

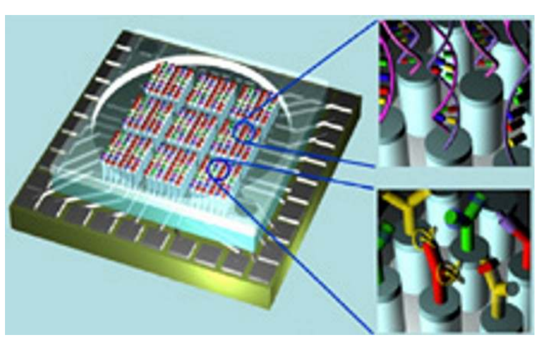


تصنيع آلات و محركات متناهية في الصغر و القدرة على التحكم بدرجة حرارتها خلال العمل و بخصائصها المغناطيسية و الكهربائية و البصرية هو أهم ما يرغب علماء و مختصو الميكانيك في الوصول إليه.

هناك اتجاه، على سبيل المثال، لتطوير أجزاء خاصة بمحركات السيارات بالإعتماد على مواد نانوية مضادة للحرارة و لا تتأثر بمقدار و زمن عملها (أي أنها لا تهترىء).

توجد الرغبة أيضاً في تطوير محركات تعتمد على تكنولوجيا النانو قادرة على إعادة إنشاء نفسها بشكل تلقائي مما يعني أنها ستكون قادرة على الإستمرار في العمل دون توقف لسنوات و سنوات دون أن تتلف... لماذا سنحتاج هذه المحركات و أين سيمكننا استخدامها؟ خلال الرحلات الفضائية الطويلة جداً.

تكنولوجيا النـانـو في الكمبيوتر



أول ما علينا ذكره هو أن الإنترنت بالصورة التي نعرفها بها اليوم لم تكن لتوجد لولا تكنولوجيا النانو؛ فكل التطورات الخاصة بالألياف البصرية Fiberoptics المستعملة في جميع نقاط الشبكات العالمية Backbone جاءت من هذا الحقل العلمي و لهذا نجد أن سرعة نقل المعلومات تصل الى ما بين 2.5 و 10 مليار بيت (Bit) في الثانية.

الإتجاه الآن هو لإستخدام هذه التكنولوجيا على نطاق واسع في تصنيع أجزاء الكمبيوتر... التكنولوجيا المعتمدة على السيليكون تكاد تصل الى أقصى حدودها الممكنة – إن لم تكن قد وصلت إليها بالفعل – لهذا فقد بدأت العمليات بالفعل في تطوير بدائل للترانزستورات الحالية بأخرى تعتمد على تكنولوجيا النانو في صناعتها... شركة IBM قامت بالفعل بتصنيع مجموعة من الترانزستورات من أنبوب رقيق جداً يسمى Carbon Nanotube؛ هذه الترانزستورات هي أرفع بـ 10 000 مرة من شعرة.

بعد وصول معالجات الكمبيوترات Processors الى ما يقارب الحدود القصوى في السرعات و في القدرة على معالجة العمليات الحسابية المختلفة، صرحت شركة Intel أنها ستتمكن من طرح المعالج من نوع NanoProcessor بحلول العام 2010... هذا المعالج سيكون طوله جزء من المليار من المتر (نانومتر واحد) و عرضه سيساوي ثلاثة ذرات مصفوفة الواحدة بجانب الأخرى... هذه الأبعاد قادرة على استيعاب 400 مليون ترانزستور نانوي في رقاقة يمكنها الوصول الى 10 GHz.

نفس التكنولوجيا ستستخدم لصناعة أقراص صلبة بأحجام تخزين تزيد مئات المرات عن الحالية و بمقاييس فيزيائية تصل الى جزء من مئة مليون الى جزء من مليار من المتر.

تكنولوجيا النـانـو و البيئة

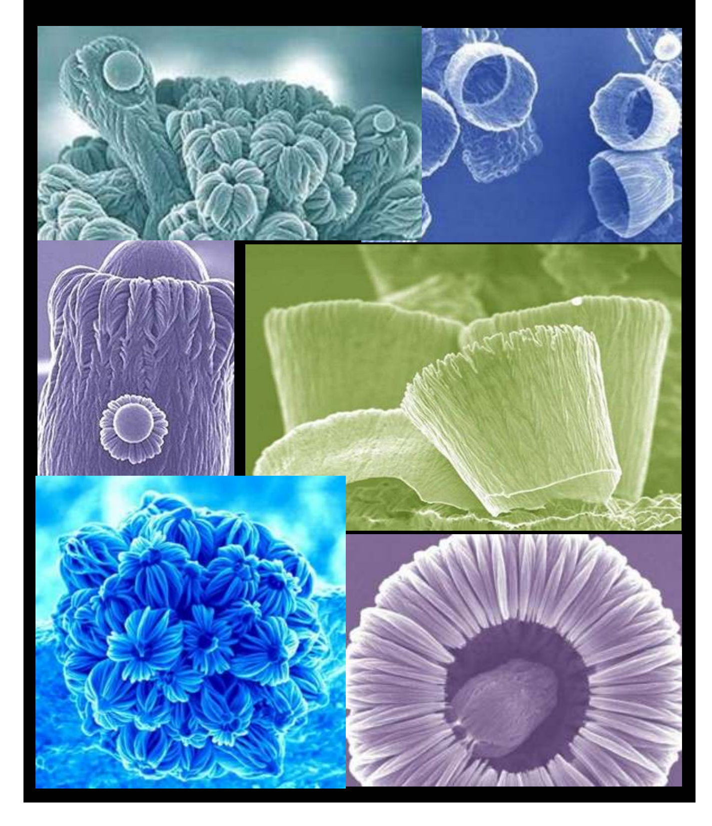
من أفضل ما ستقدمه هذه التكنولوجيا هو تخفيض النفايات الصناعية التي تنتج عن استخدامات الآلات المختلفة (الكبيرة جداً في الوقت الحالي).

ستأتي الفائدة عن طريق استخدام موارد اقتصادية أكثر، التخلص من التلوث الصناعي، و تحسين الكفاءة الخاصة باستخدامات الطاقة و مصادرها.

مسابقة النانو

في قسم الهندسة في جامعة كامبريدج (انجلترا)، تم تنظيم مسابقة من نوع جديد؛ على المتسابقين التقدم بأفضل صور خاصة بأجسام على مستوى النانـو... الفائـزة كانت جيم وي هو Ghim Wei Ho التي تعمل في مركز علوم النانو Nanoscience Center... الصور هنـا جميعها من المجموعة الفائزة.

تم الحصول على الصور باستخدام ميكروسكوب إليكتروني و من ثم معالجتها على الكمبيوتر.





Linux vs Windows

أيـهما أفضل؟

نظاما تشغيل الكمبيوتر الأشهر في العالم اليوم هما:
Windows و Linux.

النصائح القادمة من قبل مختصي الويندوز تؤكد أنه أفضل من لينكس و المتحمسين للينكس يؤكدون أن هناك العديد من المعضلات في نظام شركة Microsoft مما يجعل الخيار الآخر أفضل.
إذا نظرنا بشكل محايد الى الإثنين، مَن فعلاً هو الأفضل؟
هل علينا التغيير من ويندوز الى لينكس أو العكس؟

خلال السنوات القليلة الماضية، بدأ نظام التشغيل الأوروبي "Linux" في التوسع و الوصول الى مساحات أكبر في السوق... يظن البعض أن الشركة الأمريكية Microsoft خسرت مساحة كبيرة من السوق كنتيجة طبيعية لهذا التمدد الأوروبي.
تكبدت ميكروسوفت بالفعل جزءً بسيطاً من الخسائر، لكن الواقع أن لينكس اكتسبت مساحات واسعة في السوق كانت على الأغلب ممتلكة من "الجد الأكبر" للينكس نفسها: Unix.

لكن ما هي المواصفات السلبية التي يروجها البعض عن كلا النظامين؟

المتحمسون للنظام الأوروبي يتكلمون دائماً عن أن أنظمة الحماية Security في ويندوز متدنية و أنها تتعرض لهجمات المخترقين و الفيروسات و غيرها بشكل دائم... هم يتحدثون أيضاً عن أن أنظمة لينكس مفتوحة المصدر Open-Source مما يعني أن كل عمليات البرمجة تكون مفتوحة و يمكن لأي شخص الإطلاع عليها و، عند الضرورة، تغييرها و تعديلها، في حين أن ويندوز غير مفتوح المصدر فلا يمكن لأي من المستخدمين معرفة خفايا البرمجة التي تم استعمالها من قبل موظفي ميكروسوفت لإيصال نظام التشغيل الى الأسواق.

نقطة أخرى يتحدث عنها مروجو لينكس ألا و هي أن النظام الأوروبي مجاني يمكن لأي شخص تنزيله من الإنترنت و تحميله على الجهاز في حين أن ويندوز ليس مجانياً.



مسؤولو شركة ميكروسوفت، على الجانب الآخر، يروجون لحقيقة هامة تخص أنظمة التشغيل المنتجة من قبل شركتهم؛ ويندوز أكثر سهولة في الإستعمال للمستخدم العادي مقارنة مع اللينكس... كذلك فمعظم البرامج المنتجة عالمياً تدعم ويندوز لكن عدد قليل جداً منها يدعم لينكس.



الحقائق

أنظمة ويندوز بالفعل تتعرض لهجمات المخترقين و الفيروسات و غيرها بشكل أكبر من غيرها... لكن الإجابة على هذا التساؤل واضحة؛ معظم المخترقين يرغبون في إثبات جدارتهم أمام الأنظمة الحاسوبية الأكثر انتشاراً في العالم و التي يطغى عليها هنا نظام ويندوز.

الأمر نفسه ينطبق أيضاً على صانعي الفيروسات، فهم يرغبون في إحداث أكبر ضرر ممكن على مستوى العالم؛ الهدف هنا شديد الوضوح: ويندوز.

مع أن تركيبة لينكس تضمن درجة حماية عالية مقارنة مع ويندوز إلا أن أنظمة لينكس لم تتعرض لأي امتحان حقيقي فيما يخص الحماية حتى نتمكن من القول أنها أفضل من أنظمة ويندوز.

لهذا السبب أيضاً عملت العديد من كبريات الشركات على الإتجاه نحو استخدام أنظمة لينكس فيما يخص الأجهزة الخادمة أو الـ Servers في حين أن الأكثرية من الموظفين و الأفراد يستخدمون ويندوز.

حقيقة أن أنظمة لينكس مفتوحة المصدر شيء مهم جداً، لكن لمَن؟
للمختصين في أنظمة تكنولوجيا المعلومات و للمبرمجين المحترفين... أي أن هذه النقطة أيضاً لن تعود بأية فائدة تذكر على المستخدم العادي.

عند الحديث عن البرمجيات مفتوحة المصدر، يُفضل أن لا تكون للمستخدم العادي أية صلاحيات خاصة بالدخول الى الحيثيات البرمجية في الجهاز و إلا فإن المشكلات ستكون بلا نهاية.

نظام لينكس مجاني فعلاً... لكن مَن لديه القدرة على تنزيل مئات الميجابايتات Megabytes من الإنترنت؟ ثم مَن لديه القدرة على تحميل النظام و تنفيذ كل العمليات و الترتيبات الخاصة بالنظام Configurations؟
من جديد، نجد أن عدد مَن يمكن أن يستفيد من هذه الخاصية محدودٌ جداً... فالإتصال بالإنترنت لمن يود إنزال لينكس، يجب أن يكون بمواصفات موجة و سرعة مرتفعة جداً للحصول على نظام التشغيل... و من ثم يجب أن يكون للشخص الذي سينزل النظام دراية كاملة و خبرة كبيرة بأنظمة لينكس حتى يتمكن من عمل كل شيء بالصورة المطلوبة.
للحصول على الأقراص المضغوطة (CDs) المحتوية على النظام، نجد أن صفة المجانية تختفي بحجة أن هناك تكلفة لصناعة الأقراص و لطباعة كتيبات التعليمات و غيرها.

فيما يخص ما تروجه شركة ميكروسوفت من أن أنظمة لينكس صعبة الإستعمال مقارنة مع ويندوز، فإن هذه الحقيقة بدأت في التغير خلال الأعوام السابقة حيث تحولت أنظمة لينكس لتحاكي واجهة الإستخدام الخاصة بويندوز مما يسهل على الجميع التحول من أنظمة ميكروسوفت الى أنظمتهم.

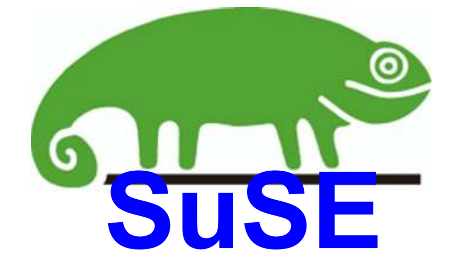
لكن علينا هنا ملاحظة أمر هام؛ لينكس ليس واحداً كما يوحي بذلك اسمه، هناك العديد من الإصدارات (Distributions)، فهناك مثلاً SuSE و هناك Red Hat و هناك Slackware و هناك Mandriva و غيرها الكثير... مما يخلق صعوبة إضافية في تحديد الإصدار المناسب للمستخدم نفسه، و هذا يعطي أفضلية لميكروسوفت حيث التعامل مع شركة واحدة و الرجوع الى قواعد بيانات موحدة خاصة بالنظام.
النقطة الإيجابية للينكس هي وجود حرية الإختيار للمستخدم في حين أن هذه الحرية محدودة عندما يكون التعامل مع ويندوز.

أيهما أفضل؟ السؤال يبدو الآن بلا طائل، فأنظمة ويندوز ستبقى سائدة في أوساط المستخدمين العاديين (في المنزل و المكتب) و أنظمة لينكس ستزداد فيما يخص الأجهزة الخادمة أو الـ Servers.











معتقدات ليست صـــحيـّـة

كم من الآراء و الأفكار التي نسمعها أو التي توارثناها حول شؤون الصحة تبدو بالفعل سليمة... آراء و أفكار نثق بها و نعتقد أنها علمية مئة بالمئة و أننا يجب أن نلتزم بها أو أننا يجب أن نعرفها و نتبع تعليماتها حتى تكون صحتنا أفضل.

لكن هل فعلاً كل ما نعرفه صحيح؟ هل هذه "المعتقدات" صحية أم أنها مجرد تصورات وصلتنا عن طريق الخطأ؟

ازدياد عدد الأمراض خلال القرن الماضي و كثرة الإعلانات الخاصة بأدوية و طرق علاجية مختلفة زاد هذه الفوضى في الحقائق المرتبطة بالصحة و عواملها و أضاف حولها أيضاً المزيد من الإلتباس.
فلننظر الى بعض هذه المعتقدات...

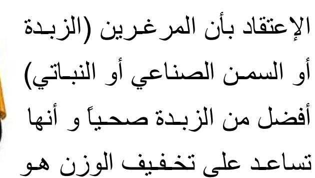
السبانخ: مصدر القوة و الصحة الأفضل

نسمع الكثير عن فوائد السبانخ و أنه الأثرى بعنصر الحديد و أنه أفضل أنواع الخضروات على الإطلاق.
خطأ – نسبة الحديد في هذا النبات تزيد بمقدار ضئيل جداً عن غيره من الخضروات لكن هذه الزيادة "الضئيلة" فيه ليست مفيدة لنا أبداً... لماذا؟
لأن قدرة الجسم البشري على امتصاص الحديد من الخضروات متدنية جداً مقارنة ً مع قدرته على امتصاص نفس العنصر من اللحوم... أضف الى ذلك أن الحديد الذي يحتويه السبانخ مرتبط بعنصر آخر هو الأكزالات Oxalate مكوّنٌ بذلك أكزالات الحديد (Ferrous Oxalate) الذي لا يمكّن الجسم من الاستفادة من الحديد وحده.
من أين إذاً جاءتنا هذه المعلومة بأن السبانخ هو مصدر القوة و جعلت هذا النبات هو أساس القدرات الخارقة لشخصية كرتونية مثل بوباي؟

الحقيقة هي أن هذه الأسطورة بدأت بين الأعوام 1870 – 1890 عندما قام أحد المختصين بكتابة مقال عن الخصائص الغذائية (وبشكل خاص الحديد) للسبانخ... كان كل ما كتبه صحيحاً؛ إلا أنه أخطأ في كتابة فاصلة عشرية في الرقم الخاص بمحتوى النبات للحديد... هذا "الخطأ البسيط" أدى بمن قرأ المقال الى تصديق أن كمية الحديد في السبانخ تزيد بعشرة مرات عن الكمية الحقيقية.
تم اكتشاف الخطأ بعد ذلك بسنوات، لكن كانت الأسطورة قد انتشرت في العالم أجمع... و كانت العديد من الأمهات قد تعودت على إجبار الأطفال على أكل السبانخ بكثرة و بشكل خاص من بين كل أنواع الخضروات الأخرى.

أسطورة "السبانخ الخارق" بدأت مع بحث كتبه أحد المختصين حول الفوائد الغذائية لهذا الخضار

المرغرين أفضل من الزبدة

الإعتقاد بأن المرغرين (الزبدة أو السمن الصناعي أو النباتي) أفضل من الزبدة صحياً و أنها تساعد على تخفيف الوزن هو اعتقاد غير صحيح... تحتوي جميع أنواع المرغرين على نسبة من الدهون مساوية تقريباً لنسبة الدهون في الزبدة... النقطة الإيجابية الوحيدة التي يمكننا نسبها الى المرغرين هي أنها غنية بنوع من الدهون لا يترسب في الشرايين و بالتالي لا يعيق عملها... لهذا السبب، يُنصح باستعمال المرغرين للأشخاص ذوي النسبة المرتفعة من الكوليسترول في الدم.

أكل الشوكولاتة مضر بالكبد

يؤكد الكثيرون على أن أكل الشكولاتة بكثرة مضر بالكبد و يؤدي الى الإمساك.
غير صحيح – بل على العكس، فالشكولاتة تسرع حركة "المرور" في الأمعاء..
لا يمكننا هنا إنكار حقيقة هامة ألا و هي أن المبالغة في تناول الشوكولاتة يؤدي حتماً الى الزيادة في الوزن.

التحاميل أفضل من أقراص (أو حبوب) الدواء

بصورة عامة، العكس هو الصحيح.
التحاميل يتم امتصاصها بشكل أبطأ من الأقراص أو الحبوب.
كذلك فإن ما يستفيد منه الجسم من التحاميل هو بنسبة أقل (مقارنة مع نفس الكمية) من الأقراص، و لهذا فإن الجرعات التي يتم تقديمها من التحاميل هي دائماً أكبر.



النوبة القلبية تصاحبها آلام هائلة

ليس دائماً، يؤكد الأطباء.

في بعض الحالات قد تظهر بعض البوادر الأخرى؛ النوبات لا تكون دائماً شديدة الوضوح... فمثلاً، يشعر المريض بإحساس مزعج في الصدر و أعلى البطن.

قد تختبئ النوبة القلبية، في بعض الحالات، وراء مشاكل في الهضم مثلاً و يمكنها أن تخفى على الأطباء الذين لا يقومون بأداء جميع الفحوصات الضرورية.

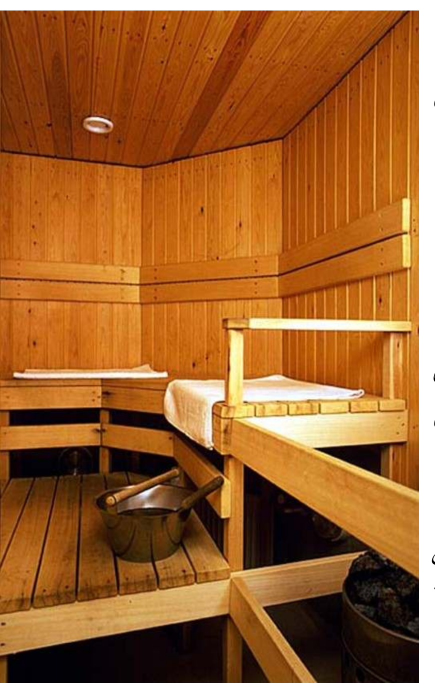
في حالات أخرى، نادرة، نجد أن المريض نفسه لا يشعر بأي شيء جدّي خلال النوبة القلبية و وحدها الصورة البيانية الكهربائية Electrocardiogram يمكن أن تكشف الخطر الذي مرّ بسلام على صاحبه.

البعض ينصحون مَن مر بنوبة قلبية بعدم القيام بأية نشاطات جنسية... المختصون ينصحون بالقيام بامتحان بسيط: إذا تمكن الشخص من صعود طابقين على السلالم دون أية مشاكل، فمعنى ذلك أنه قادر على الاستمرار في حياته "الطبيعية"... طبعاً، عليه أولاً استشارة طبيبه المتابع لحالته.

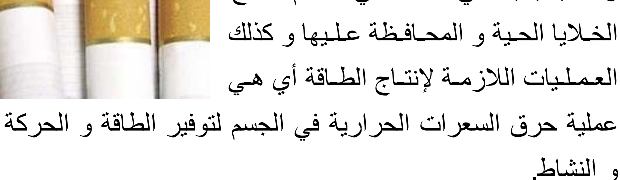
الساونا (الحمام البخاري) يخفض الوزن

خطأ – الساونا تعطي بالفعل شعوراً بالصحة. لكنها لم تؤدي الى إنزال غرام واحد من وزن أي شخص.

الحقيقة هي أن الحمام البخاري يؤدي الى التخلص من كميات كبيرة من الماء؛ مما يعطي الشعور بأن الوزن قد نزل... إلا أن هذا النقصان في الوزن مؤقت... فالجسم سيعمل مجدداً على الحصول على كميات الماء التي خسرها خلال جلسة البخار بأسرع وقت ممكن.



الإقلاع عن التدخين يؤدي الى زيادة الوزن



العملية ليست مباشرة بهذا الشكل.

التدخين قد يؤدي الى زيادة معدل التمثيل الغذائي / الاستقلابي Metabolic Rate الذي هو عبارة عن كل العمليات الفيزيائية و الكيميائية التي تحصل في الجسم لانتاج الخلايا الحية و المحافظة عليها و كذلك العمليات اللازمة لإنتاج الطاقة أي هي عملية حرق السعرات الحرارية في الجسم لتوفير الطاقة و الحركة و النشاط.

المدخن يستعمل 200 سعرة حرارية زائدة عن غير المدخن في اليوم بسبب التغيير الذي يحدثه التدخين في التمثيل الغذائي... لذلك فعندما يقلع شخص ما عن التدخين عليه أن يأخذ في اعتباره أن يقوم بتخفيض 200 سعرة حرارية من غذاءه يومياً... لكنه من الواضح أنه لو استبدلت التدخين بالحلويات و الشوكولاتة، فإن وزنك سيزداد بالتأكيد.

السكر هو المسبب لمرض السكري

خطأ – تناول الحلويات بشكل طبيعي في عاداتنا الغذائية لا يتسبب في الإصابة بمرض السكري.

مرض السكري هو ما يمكننا وصفه بعدم قدرة الجسم على امتصاص كمية السكر الضرورية لإعطاء الطاقة الضرورية للجسم... المشكلة الرئيسية تكمن في البنكرياس حيث أن مادة الإنسولين التي ينتجها تكون غير كافية لنقل السكر من الدم الى الخلايا أو أن تكون ميكانيكية عمل هذه المادة قد تغيرت بأن تصبح ردة فعل الخلايا المستقبلة للإنسولين غير فعالة... و هذا يؤدي بالنتيجة الى "تجويع" الخلايا من ناحية السكر.

من الضروري معرفة أن المبالغة في تناول أي نوع من الحلويات قد يؤدي الى الإصابة بالسمنة التي من الممكن أن تؤدي بالنتيجة الى الإصابة بأحد أنواع مرض السكري.

الشخص الذي علينا دائماً استشارته فيما يخص صحتنا هو الطبيب وحده



Solio – Solar Charger



يمكن لهذا الشاحن بالطاقة الشمسية أن يعيد شحن أجهزة كالهاتف المحمول و مشغل موسيقى الـ MP3 و الأجندة الإلكترونية بفضل بطاريته الداخلية التي تعيد شحن نفسها تلقائياً كلما وجدت مصدراً ضوئياً مناسباً.
الشاحن صغير الحجم و يمكنك وضعه في جيب القميص و هو مفيد جداً خلال الرحلات الطويلة أو خلال الوجود خارج المدينة.

Sony Ericsson M600i

نظام التشغيل: Symbian OS 9.1
الشبكات: UMTS + 1900 / 1800 / 900
الذاكرة: 80 Mb يمكن زيادتها بـ Memory card
الشاشه: 2.6 " بـ 260 ألف لون
يمكن عرض صور و أفلام فيديو باستخدام هذا الجهاز إلا أنه لا يحتوي على كاميرا تصوير أو كاميرا فيديو.
سيتم إصدار هذا الهاتف الجوال بلونين؛ أبيض و أسود.



Orion eView

يمكنك، بواسطة هذا المرقاب، أن تقوم بتكبير المشهد الذي تقوم بمراقبته في أي مكان 8 مرات و من ثم (إذا أردت) يمكنك أخذ صورة تصل كثافتها الرقمية الى 2.1 Megapixel... بطاقة الذاكرة المزودة مع المرقاب بها 32Mb و يمكنك زيادتها بإستخدام بطاقة أكبر.
يمكن لهذا الجهاز تصوير أفلام فيديو قصيرة أيضاً.



Rover S2

الشركة الروسية RoverPC طرحت هذا الهاتف المحمول الذكي المحتوي على مواصفات جيدة و بسعر معتدل... كاميرا للصور الثابتة، 32Mb ذاكرة داخلية و شاشة بحجم "3.



نظارات Oakley THUMP MP3

نظارات تحتوي على مشغل موسيقى MP3 حيث يكفي المستخدم (بعد وضع النظارات الشمسية) أن يستعمل السماعات الملحقة بالنظارات ليستمع الى الأغاني و الموسيقى المفضلة لديه.
يمكن نقل الموسيقى الى القرص الصلب داخل النظارات، و الذي يمكنه استيعاب 256Mb،عن طريق وصلة USB ملحقة بهذه الأداة الجميلة التي يمكن لمحبي رياضة المشي أو الدراجة الهوائية أو أي شخص آخر يحب الموسيقى استخدامها.



Music Element

جهاز العرض الموسيقي من شركة Oregon Scientific يقدم أداة رائعة و بتصميم جميل و بمواصفات عالية الجودة.
الجهاز متوافق مع نوعيات MP3/ WMA CD و CD-R/CD-RW
و به 40 محطة راديو FM و AM.
يمكن تحديد نوعية عرض الموسيقى و الإختيار بين Pop, Jazz, Rock, Classic, Dance, Club, Concert.

BenQ Joybee



مشغل موسيقى الـ MP3 جميل المظهر يحتوي على قرص بحجم 256 Mb يمكنك من تخزين ما يعادل 10 ساعات من الأغاني.
يمكنه تشغيل أنواع موسيقى مختلفة هي MP3 و WMA و WAV.
يمكن لهذا الجهاز أن يُعيد شحن نفسه خلال فترة توصيله بجهاز الكمبيوتر عن طريق الـ USB.
سعره من أكثر الأسعار اعتدالاً بين هذه النوعية من الأجهزة في الأسواق حالياً.